

## 特 許 公 報

④公告 昭和48年(1973)10月5日

発明の数 1

(全2頁)

BEST AVAILABLE COPY

1

2

④不規則な凹凸模様を有する押出しラミネート加工紙の製造法

②特 願 昭45-22403

②出 願 昭45(1970)3月16日

⑦発 明 者 藤田元造

東京都渋谷区恵比寿4の12の16

同 立岩春男

茨木市桑田町2の1

同 村田禎通

高槻市明野町21の10

同 松原重義

大阪市東淀川区瑞光通2の4

⑦出 願 人 住友化学工業株式会社

大阪市東区北浜5の15

⑦代 理 人 弁理士 沢浦雪男

## 発明の詳細な説明

本発明は湿気を有する紙の少なくとも片面にポリエチレンを押出しラミネートし、ポリエチレンをラミネートしない紙の表面には加熱時に蒸気圧を保持する層を形成させたラミネート加工紙を加熱することにより、表面に不規則な凹凸模様を有するラミネート加工紙を製造する方法である。

従来高級化粧箱用として上質紙を基材としたポリエチレン押出しラミネート加工紙が多く用いられているが、これらはいずれも表面が平滑で光沢を有する。本発明は表面に不規則な凹凸模様を有するポリエチレン押出しラミネート加工紙の製造法を提供するものである。

プラスチックシートの表面に凹凸をつけることは従来エンボスロールを用いる方法によつて行なわれているが、ラミネート加工紙はポリエチレン膜が20～60μと薄く、かつ基材が含まれているため、この方法によつてラミネート加工紙に凹凸をつけることは困難である。

本発明者らはポリエチレンラミネート加工紙を

加熱することにより基材である紙に含まれている水分の蒸気圧を利用して該ラミネート加工紙表面のポリエチレン膜を凹凸にすることができることを見出し本発明に到達した。

本発明によればエンボスロールを使わずにきわめて容易にラミネート加工紙表面に不規則な凹凸模様をつけることができる。

すなわち本発明は湿気を有する紙の少なくとも片面にポリエチレンを押出しラミネートし、ポリエチレンをラミネートしない紙の表面には加熱時に蒸気圧を保持する層を形成させたラミネート加工紙を加熱することを特徴とする表面に不規則な凹凸模様を有するラミネート加工紙の製造方法である。

本発明において用いられる紙としてはたとえば坪量78～400g/m<sup>2</sup> 好ましくは150～300g/m<sup>2</sup> の上質紙およびアート紙などをあげることができる。

紙に含まれる湿気は通常紙に自然に含まれている水分程度のものが用いられる。ふつうは必要でないが、あらかじめ紙に水分を加えるかあるいは乾燥させるかして紙の湿分を調整することも行なわれる。

本発明において用いられるポリエチレンとしては低密度ポリエチレンおよびエチレン-酢酸ビニル共重合体などが好ましいものとしてあげることができる。

本発明においては、ポリエチレンを紙の片面にラミネートしたものもまた両面にラミネートしたものも用いることができるが、ポリエチレンを紙の片面のみにラミネートした場合にはその紙のラミネートを行わない表面は加熱時に蒸気圧を保持する層を形成させることが必要である。

加熱時に蒸気圧を保持する層を形成させる方法としてはたとえばポリエチレンより軟化点の高い樹脂をラミネートする方法があげられる。

本発明においてポリエチレンラミネート加工紙

3

を加熱する方法としては加熱炉中を適当な速さで通過させることにより連続的に行なわれる。

加熱炉の温度は、ラミネート加工紙の通過速度によつて異なるが150～300℃程度が適当である。

本発明において、紙の両面に異なつた軟化点を有するポリエチレンをラミネートした加工紙を用いると、軟化点の高いポリエチレンをラミネートした表面は平滑に軟化点の低いポリエチレンをラミネートした表面は凹凸模様にする事ができる。10 また紙の両面にポリエチレンをラミネートし、その片面に別の紙をラミネートしたような多層加工紙を用いることもできる。

#### 実施例 1

坪量(紙の厚さを表わす値、以下同じ)197 15 g/m<sup>2</sup>、水分含有率5.3%(JIS-P-8127に準拠して測定した値、以下同じ)を有する上質紙にメルトインデックス2、密度0.925のポリエチレン(チタン白8%含有)を膜厚40μに押出しラミネートを行ない、反対面にメルトインデ 20 ックス3、密度0.933のポリエチレンを膜厚40

4

μのラミネートを行なつた。これを加熱炉温度160℃、滞留時間60秒、また加熱炉温度180℃、滞留時間30秒で加熱することにより、それぞれ表面に不規則な凹凸を有するラミネート加工紙を得た。

#### 実施例 2

坪量197 g/m<sup>2</sup>、水分含有5.3%を有する上質紙に密度0.925のポリエチレン(チタン白8%含有)を膜厚40μに押出しラミネートを行なつた。反対面に密度0.925の同じポリエチレンをクラフト紙(70 g/m<sup>2</sup>)と共にサンドイッチラミネートを行なつた。これを加熱炉温度160℃、滞留時間60秒で加熱することにより、不規則な凹凸模様を有するラミネート加工紙を得た。

#### ⑤特許請求の範囲

1 湿気を有する紙の少なくとも片面にポリエチレンを押出しラミネートし、ポリエチレンをラミネートしない紙の表面には加熱時に蒸気圧を保持する層を形成させたラミネート加工紙を加熱することを特徴とする表面に不規則な凹凸模様を有するラミネート加工紙の製造方法。

BEST AVAILABLE COPY